TENTAMEN PHYSICO-MEDICUM

INAUGURALE,

DE

OCULO HUMANO.

32.40

TENTAMEN PHYSICO-MEDICUM INAUGURALE,

DE

OCULO HUMANO;

QUOD

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GEORGII BAIRD, S. S. T. P.

ACADEMIAE EDINBURGENAE PRAEFECTI,

NECNON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI Consensu,

Et Nobilissimae FACULTATIS MEDICAE Decreto,

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

GULIELMUS HENRICUS TURNER,

A. B. T. C. D.

HIBERNUS;

SOC. HIST. T. C. D. SOCIUS;

NECNON

SOC. REG. PHYS. EDIN. SOC. HONOR.

AD DIEM 12 SEPTEMBRIS, HORA LOCOQUE SOLITIS.

" *Segnius irritant animos demissa per aures*
" *Quam quæ sunt oculis subjecta fidelibus.*"

HOR.

EDINBURGI:
CUM PRIVILEGIO.
APUD ROBERTUM ALLAN.

1798.

AMICO EJUS OPTIMO ET AFFINI

AUSTINO COOPER,

ARMIGERO;

VIRO

TUM OB PRIVATAS TUM OB PUBLICAS

VIRTUTES

PARITER EXIMIO,

CUJUS MUNERA PLURIMA ET GRAVIA

NON IMPEDIERUNT

QUO MINUS IN OMNES ARTES BONAS,

SED IMPRIMIS ELEGANTIORES,

INCUMBERET;

PROPTER PERMULTA ET INSIGNIA BENEFICIA

A PLURIBUS RETRO ANNIS

IN EUM SUOSQUE COLLATA,

HASCE STUDIORUM MEDICORUM PRIMITIAS,

PARVULUM GRATI ANIMI

TESTIMONIUM,

SUMMA OBSERVANTIA

SACRUM VULT

AUCTOR.

ALEXANDRO MONRO, M. D.

ANAT. ET CHIRURG. PROFESS. IN ACAD. EDIN. &c. &c.

HOCCE OPUSCULUM,

OBSERVANTIÆ DOCUMENTUM,

DICAT

AUCTOR.

TENTAMEN PHYSICO-MEDICUM

INAUGURALE,

DE

OCULO HUMANO.

Auctore, *GULIELMO HENRICO TURNER.*

PROŒMIUM.

CUM fabricam mirandam, cum munera jucundiſſima, cum morbos ejus graves et proprios contemplamur, ex organis ſenſuum nullum aut tanti momenti aut tam dignum philoſophi ſeu medici attentione quam oculus, deprehenditur. Quantæ voluptates ex acie, quantæ miſeriæ ex ejus amiſſio-

ne pendeant planctus * Poetæ Anglicani doceant! Visu nullo, natura perpetuo nigro inducitur; visu nullo, DEUS ipse creando frustra se occupasset! Amor, ira, atque affectus omnes, ex oculo, tanquam a specula, animi imperium monstrant, et celeritate tanta ut non dicant sed indicant; non narrent sed ostendant †.

Si cognitio nostra tanta esset, quantus labor, nullum organon accuratius innotesceret, quam oculus; sed rem sic se non habere, dolendum est. Et ætate et re medica adhuc TYRO, auctor haud ferè sibi inventoris laudem vindicare vult; si tamen plerumque inventa aliorum tradendo conatos feliciores incitet, non pigebit illum hoc inceptum, quanquam grave et imprimis difficile, instituisse.

DE

* MILTONUS.

† Vid. CICERONEM, *De Natura Deorum*, Lib. II. 58.— "Primum enim oculi in his artibus, quarum judicium est oculorum, in pictis, fictis, cælatisque formis, in corporum etiam motione atque gestu multa cernunt subtilius; colorum etiam, et figurarum tum venustatem atque ordinem, et, ut ita dicam, decentiam oculi judicant; atque etiam alia majora; nam et virtutes, et vitia cognoscunt: iratum, propitium; lætentem, dolentem; fortem, ignavum, audacem timidumque cognoscunt."

DE OCULO HUMANO.

PLERISQUE auctoribus oculi hiſtoriam anatomicam dantibus viſum fuit, ab ipſius globi deſcriptione earumque partium quibus componitur, initium ſumere, et, hoc abſoluto, ad partes illi circumpoſitas, ut minus nobiles, accedere. Si ab hoc methodo, auctoribus præſtantiſſimis ſancita, diſcedam, veniam mihi impetrare ſpero, putanti ordinem illum magis naturalem, qui a partibus externis incipiens, ad illas interiores ducit.

OCULI SEDES. Bulbus ergo, (qui ſatis aptè hoc nomine gaudet, nam in * homine protuberantia corneæ adempta ferè perfecte eſt globoſus) in partis anterioris cranii cavetate

 oſſea

* In homine dico, quia in piſcibus et avibus poſterius ſphæricus, anterius complanatus ; in animalibus ruminantibus imprimis multo latior quam longus ; dum in aliis a figura ſphærica longiùs abludit.

oſſea, quæ orbita vocatur, eſt poſitus. Duæ hæ cavitates per conos binos exprimi poſſunt, quorum apices ſe invicem retrorſum appropinquant, ſed baſes eo modo ſeperantur, ut dum latera proxima fere ſint parallela, margines externæ oblique recedant. Orbitæ pars ſuperior ex proceſſu orbitario oſſis frontis, inferior ex oſſe maxillari et oſſe malæ, poſterior inferior ex Ethmoideo, Sphenoideo, et Palatino formantur. Undique conveſtitur orbita propagine duræ matris quæ una cum nervo optico ex cranii cavitate per foramen opticum egreſſa faciei perioſteo alligatur palpebrarum ligamenta formans.

SUPERCILIA.

In ima fronte ſuper cutis acclivitates elevationibus oſſis frontalis accommodatas ſunt duo arcus pilorum imbricatorum, qui a parte naſali, tempora verſus, ſunt inclinati. Hi ſupercilia, ex poſitione, vocantur, et plerumque colore pilos capillitii referunt. Imprimis ut umbram oculo ſuperponant ſudoriſque

flumen

flumen a fronte delapsum, ab oculo avertant, inserviunt.

Πρὸς δὲ τούτοις οὐ δοκεῖ σοι καὶ τόδε προνοίας ἔργον ἐοικέναι τὸ ἐπεὶ ἀσθενὴς μὲν ἐστὶν ἡ ὄψις, βλεφάροις αὐτὴν θυρῶσαι, ἃ, ὅταν μὲν χρῆσθαί τι δέῃ, ἀναπετάννυται, ἐν δὲ τῷ ὕπνῳ συγκλείεται; Ὡς δ᾽ ἂν μηδὲ ἄνεμοι βλάπτωσιν, ἠθμὸν βλεφαρίδας ἐμφῦσαι, ὀφρυσί τε ἀπογεισῶσαι τὰ ὑπὲρ τῶν ὀμμάτων, ὡς μηδ᾽ ὁ ἐκ τῆς κεφαλῆς ἱδρὼς κακουργῇ. XENOPH. MEMOR. SOCRATIS.

Porro animi affectus, actione musculorum occipito-frontalis et supercilii corrugatoris, depingunt; curam detractione, elevatione tranquillitatem designante. Quidam, maximè histriones, musculos illos mire possunt movere, inter quos MIMUS nominatim SPARKS, et ROSCIUS ANGLICANUS perinsignes erant.

PALPEBRÆ.

Oculus, ut ab omni reliquo latere orbita defenditur, a parte anteriore habet præfixas plicas cutaneas, quæ palpebræ appellantur; has cutis faciei tenerior facta efficit. Harum una, major et mobilior, a

margine

margine ſuperiori orbitæ oſſeæ ante globum deſcendit; ſocius, qui obſequens potius quam propriis viribus mobilis, ita aſcendit, ut longa inciſura diviſæ palpebræ, duæ lunulæ inde formentur. Cutis illa in aciem procurrens, a margine extremo contra ſe ipſum revoluta, et veſtigia relegens prioris laminæ, tenerrima ut ſubtiliſſima vaſcula per illam pelluceant, ante oculi globum iterum ducitur, unde continua ad ſcleroticam tranſit, cui anterius Conjunctivæ nomine, cellulositate interpoſita, et denique ipſi corneæ inſternitur. Præter Conjunctivam palpebra utraque ex cuticula, cute, muſculo orbiculari et membrana celluloſa (quæ in morbis quibuſdam, ut Anaſarca, Variola, *&c.* horribile intumet) formatur. Hæ lunulæ in eo margine quo contingunt intra duplicaturam cutis interceptam arcum habent cartilagineum (nomine TARSUM) ut accurate claudantur. Hi calloſitate palpebras corrugari negant, et adjuncti oculum extrinſecus tegunt. Orti a latere exteriori hujus limbi ordine plerumque triplici vel quadruplici

plici plurimi obſervantur pili extrorſum repandi, qui cilia aùdiunt. Palpebræ ſuperioris longiora et denſiora; inferioris autem breviora. Palpebris ergo clauſis utriuſque cilia ſe decuſſant, et obſcuritatem oculo addunt. In viſu porro radios lucis, qui ſupra ſunt vel infra viſus axin, obumbrare inſerviunt; hinc oculis quorum cilia ſunt nigra perfectiſſimus eſt viſus; et e contrario illis quorum ſunt ſubflava, objecta accuratiùs in luce ſubobſcura quam in clara cernuntur; nam radii dimanantes a ciliis ad retinam reflexi, ibi imaginem primam perturbant.

TRICHIASIS. Inverſio ciliarum vel *Trichiaſis* auctorum, eſt morbus permoleſtus, ſæpe Opthalmiam gignens. Si fortuita eſt, pilorum reductione ſanabitur. Frequenter a directione avita vel tumore pororum per quos immittuntur, pili oculo impingunt. In hoc caſu, tumoribus diſperſis, avellenda ſunt cilia, et ope emplaſtri adhæſivi nata ſunt idoneè dirigenda.

Cum

Ubi oritur Trichiaſis ex ipſius Tarſi inverſione ſectio fibrarum muſculi orbicularis eſt levamen. Sed contra, ſi muſculus attollens ſit reſolutus, lotionibus reſtringentibus, vel ſi morbus ab Anaſarca pendeat, puncturis utendum eſt.

GLANDULÆ MEIBOMII.

In margine extremo palpebrarum ea facie quæ globum oculi reſpicit pone cilia animadvertuntur orificia minuta glandularum *Meibominarum* quæ in ſulcis faciei poſteriori Cartilaginum Tarſi inſculptis ſunt diſpoſitæ. Compoſitæ ex plurimis folliculis ſebem excernere inſerviunt quo palpebrarum frictio vel adhæſio impeditur. * Quidam inter eas glandulas ductum communem currere aſſerunt, ſed auctores plurimi (præſertim Ill. ZINN.) hunc ab illis unquam viſum fuiſſe negant.

LA-

* Vid. HALLERI *Primas Lineas Phyſ.* p. 263.

LACHRYMÆ.

Super partem bulbi anteriorem effunditur ſemper liquor * aqueus Lachryma dictus, qui bulbi palpebrarumque motiones expedit. Plurimi lachrymas maxima ex parte exhalari ab arteriis conjunctivæ tunicæ docent; dicit ZINN ductus ex glandula lachrymali deſcendentes ſe in bove, nunquam tamen in corpore humano, vidiſſe; glandula nihilominus conglomerata cujus † nomen demonſtrat munus ejus ab antiquis latere, in receſſu cavo oſſis frontis ſedens lachrymas proculdubiò effundit. Ductus ab hac ducentes acutiſſimus Dr MONRO, Profeſſor preſens Anatomiæ apud Acad. Edinens. primus in corpore humano detexit; et Il. Profeſſoris ſcalpello demonſtratum auctor hujuſce diſſertationis ductum unum tantum in avibus, ſed in cadavere

 humano

* Ab Experimentis per Meſſ. FOURCROY et VAUQUALIN conſtat lachrymas præter mucilaginem peculiarem, aquam, calcem phoſphoratam, atque ſodam in eorum compoſitione muriatem ſodæ tenere, quo ſaporem percognitum acquirunt.

† Glandula, ſcil. *Innominata* GALENI.

humano canaliculos plurimos minutos ab hac glandula ſerpentes pene ſe invicem parallelos, et in facie interna palpebræ ſuperiores prope externum oculi angulum hiantes, vidit. Lachrymæ ſuper oculum ſic effuſæ per ſpatium triangulare curvilineum corneæ convexitati reſpicientem et margine tumidulo palpebrarum factum, per muſculi orbicularis contractionem, perpetuò verſus canthum majorem impelluntur. Hoc loco, ope carunculi lachrymalis, corpuſculi glanduloſi lachrymas exſudere olim crediti, atque membranæ ſemilunaris, tunicæ conjunctivæ propaginis, cujus cornua ad puncta ſpectant, lachrymæ verſus duas papillas rotundas ad finem anteriorem Tarſi utriuſque palpebrarum poſitas, determinantur. In apice ſingulo animadvertitur minutum oſteolum, in ſtatu ſano ſemper apertum, quod ſatis facile ſetam recipere poteſt; punctæ lachrymalis nomen adipiſcitur. Patent hæ in duos canaliculos quorum ſuperior ad lineæ longitudinem recta aſcendit, tunc ad angulum pene rectum deſcendere incipit; ſimiliter inferior,

ferior, ſed directione tranſverſali, migrat, donec ambo * ſeperatìm penetrant ſaccum lachrymalem in ſulco oſſium unguis et maxillaris facto, ſitum. Humor per † itinera ſupra exarata in ſaccum infunditur, et ab hoc per ductum propellitur qui ſenſim anguſtatus, directione retorta, tandem ſub oſſe turbinato inferiori in narem hiat.

FISTULA LACHRYMALIS.

Sæpe evenire ſolet hæc lachrymarum hauſtra ex Opthalmiæ Inflammatione, aduſtione, vel cauſis aliis intumeſcere, et lachrymis quo minus delabantur, prohibitis, Epiphoræ morbus conſequitur. Si Lues vel Scorbutus eodem tempore corpus occupet, hæ canalium vitia magis intenduntur. Curatio prima eſt ſpecillum demittere

* Vid. MONRO on the Eye, p. 141.—atque HALLERI Prim. Lin. p. 265.

† Puncta præter vim tractionis capillaris habere propriæ vim abſorptionis conſtat ab experimentis quibus M. DE ST YVES membranam earum internam, ſtylo pungente, corrugari crevit. Præterea, capite inverſo, non regurgitant lachrymæ.

Anelianum, et, recepto, liquorem subastringentem * in oculum immittere. Nec tamen curationem experiri convenit, si corpus mali habitus est, nisi prius morbus primarius amoveatur. At ubi lachrymarum receptaculum, non pervium, extrinsicus in tumore levatur, curatione alia opus est. Si tumor sine inflammatione est, nec alienata cutis, digiti pressione plerumque retrocedet: at si saccum putris caro vel caruncula implevit, vel si exesa sint itinera, proximas sedes ulcus, et, accedente callo, vera fistula lachrymalis occupat: nam levoribus vitiis nomen minus attinet. Hoc casu, incidendus est saccus, et specillum per factam plagam in viam quæ ad narem tendit, demittendum. Quandoque ossium caries accessit, succurri nequit, nisi admota ad eam illa ardui operis et ancipiti curatione, qua saccum tolli, ulcus purgari, et perforata servataque nova ad narem via lachrymæ in hanc derivari oportet.

Addu-

* Vis eorum capillaris tractionis immissionem tubuli *Aneliani*, quamvis usitatam, supervacaneam, reddit.

Adducuntur ad ſe palpebræ ope muſculi lati, et orbitæ et palpebris utrinque inſtrati, a cantho majore orti, et circa oram cavi oſſei longe circumducti: orbicularis palpebrarum audit, et * poſtmodo viſui prodeſſe multum inveniemus. Palpebræ ſuperiori pertinet muſculus levator, cujus nomen indicat munus.

MUSCULI OCULI.

Partium oculi externarum muſculi † ſex bulbum moventes tantum indagamus reſtant.

Horum quatuor recti, ſcil. Levator, Depreſſor, Adductor, et Abductor Oculi, originem habent circa foramen opticum, et ſenſim in tendines tenues abientes, in ſcleroticam, ſpatio exiguo equali a cornea lucida, ſeperatim inſeruntur. Nominibus his ſatis apte munera eorum deſignantur, ſi quantum attinet ad duos poſteriores, angulus oculi internus

* Vid. pag. 42.

† In equo *Septimus* ſeu *Muſculus Suſpenſorius*, invenitur.

ternus intelligatur. Reliqui duo musculi vocantur obliqui, quorum unus, major, originem quoque foramine optico trahit. Hic deorsum se curvans circa trochleam, arcum cartilagineum in sulceo ossis frontis prope internum ejus angulum pendentem, in scleroticam inter attollentem et nervum opticum, inseritur: hujus ope volvitur oculus angulum internum versus. Obliquus inferior, oriens pone marginem orbitæ inferiorem, et inter depressoris tendinem et orbitam decurrens, oculi parti posticæ e regione fere obliqui majoris, infigitur.

GLOBUS. Bulbus oculi, cujus descriptioni nunc pervenimus, figuram habet sphæricam ut lucis radii in justum focum colligentur; quin et rotunditas ad liberrimum ejus motum haud parum confert. Ex involucris et humoribus constituitur, quorum priora ad classes duas referenda, communia, scil. vel illæ quæ ad totum globum pertinent, et secundò propria vel capsularia, quorum

rum unum capſula lentis, alterum humoris vitrei dicitur. * Auctores nonnulli inter oculi tunicas *Albugineam*, ex tendiniis expanſionibus muſculorum formatam enumerare ſolent. Hæc mihi nunquam fuiſſe viſa fateor, nec Il. LIEUTAUD, ZINN, vel MONRO me fortunatiores fuerunt. Dum ergo ſcalpelli ope patebit tendines illorum muſculorum ſingulas, etſi ad inſertionem latiores evadant, diſtinctas tamen ſemper manere, et fibris in ſcleroticam immiſſis, illi tunicæ tam intime affingi ut ſine manifeſta laceratione ulterius dividi non poſſint, candorem oculi non tunicæ propriæ ſed argentatæ faciei anteriori ſcleroticæ per adnatam pellucidam tranſlucenti, refero. Nec melius docent, qui ſedem hujus candoris in ipſa adnata ponunt, cum, conjunctiva etiam ablata, manebit. Conjunctivæ ſupra deſcriptæ pars, corneæ inducta, vaſcula rubra non, tunica ſana, exhibet; illas tamen nonnunquam gigni, inflammatio, atque circulus ſubobſcurus

* GALENUS, RUYSHIUS, WINSLOWUS, &c.

obſcurus oculos ſeniorum invadens, ſatis demonſtrant.

OPTHALMIA. Tunica adnata plerumque ſedem Opthalmiæ præbet.—Abſque tumore vel dolore, nonnunquam rubet, quæ ſpecies ſæpius a rebus externis nocentibus oritur, ſolis æſtu, fumo, pulvere. Extraniis remotis, Hirudines circa orbitam applicati, atque collyrii ex frigida ſolutione ceruſſæ acet: compoſiti, et catharticorum Mercurialium uſus, plerumque removebunt morbum. Si tamen tumeſcentia vaſculorum magis intendatur, ad corneæ ſcarificationem, non ad ζυσιν * HIPPOCRATIS veniendum eſt.

Ubi autem inflammatio etiam † interiores oculi membranas occupat, acerbo dolore, nocturna vigilia, lucis impatientia, capitis gravitate conſequitur; curatioque

* Vid. Libellum ejus de Viſu, p. 353.

† Nonnunquam diffunditur etiam ad ipſam Iridem, quæ hac

curatioque plus negotii eſt. Hoc caſu regimen antiphlogiſticum religiosè eſt ſervandum; oculi bini propter eorum conſenſum, quanquam unus tantûm ſit vitioſus, obtegendi; et ſi Collyria Saturnina, veſicatoria, ſanguinis ex partibus vicinis miſſio, pediluvium, alvique ductus dolorem et inflammationem coercendo parùm profecerint, inſtillatio infuſi Opii aquoſi maximum frequenter attulit auxilium.

Curſus morbi aliquando ad glandulas *Meibomii* ducit, quæ ulceratione afficiuntur. Hæc Opthalmiæ ſpecies Siphylitidi, Scorbuto vel Scrophulæ plerumque cognata. Si hæ cauſæ primariæ ſuſpicentur, unguento Hydrarg. nitrat. ad Tarſum applicato, Hydrargyro internè (ſed non uſque ad * ptyaliſmum)

C exhi-

hac cauſa non raro colore mutatur. Hanc obſervationem ab auctoribus prætermiſſam Profeſſor Rutherford in Prælectionibus ſuis clinicis memorat.

* Animadverſione crebro innotuit ex ptyaliſmo per Hydrargyrum concitato ſæpe accidit, ut oculus inflammatus rumpatur, vel acrior humor Corneam, nonnunquam etiam partes oculi interiores, exedat.

exhibito, vel *Muriate Barytico* forte debelletur morbus. Hæc plerumque eſt morbi eventus; neglectus tamen vel temerè tractatus aliquando in ſuffuſionem, leucoma, hydropem, ſuppurationem, rarius in gangrænam, degenerat: forte ad cerebri meninges, ſed rariſſimè, extenditur. Experimenta recentiora docere videntur ut in ſpecie inveterata (forſan omni) Collyria * ſtimulantia, depoſitis albis inter Corneæ lamellas, obſtando, vaſculaque ſegnia ad vim ſalutarem excitando, proficiant.

SCLEROTICA. Tunicarum externa, Conjunctivæ proxima, deprehenditur Sclerotica, membrana ſatis tenax, unde Græcis nomen accipit †. Ex multis lamellarum ſtratis ſibi incumbentibus et inter ſe concreſcentibus, eſt compoſita. Anterius compreſſa; craſſities poſterius major. In externa facie

* Vid. HOME on Muſcular Motion. Phil. Tranſ. 1796.

† Κρατοεἰδής.

facie * candidiſſima et lævis invenitur, in interna autem qua *Choroidem* attingit, fuſco colore, ſed in infante minus, tincta, in fœtu rubella et laxior. De Corneæ origine non parum inter anatomicos diſputatum fuit, et adhuc ſub judice lis eſt. ZINN et auctores plurimi partem Scleroticæ eſſe continuam, ſed magis convexam et pellucidam, ponunt. Quoniam tamen et maceratione et vitiis Corneæ ipſius demonſtratum, ſtructuram habere magis quam Sclerotica, lamellatam, cujus fibræ ita ſibi ſunt intertextæ, cutis fere inſtar, ut ſine dilaceratione nunquam in laminas integras ſeparari poſſint, obſervationibus meis ductus non dubito opinioni adſtipulari quæ dicit Corneam membranam eſſe a Sclerotica diſtinctam, quarum conjunctio, quanquam forte aliquando ſit radiata, plerumque cunei modo vel adfixionis obliquæ obſervatur †.

Inter Corneæ lamellas interjecta eſt quædam ſub-

 tiliſſima

* Vid. pag. 15.

† PETIT, Mem. L'Acad. des Scien. 1728.

tilissima tela cellulosa, in cujus areolas aqua pellucidissima, per lamellarum poros, homine integro, effunditur. Dum hæ turgent membrana pellucida deprehenditur, et mortuo opaca redditur, si aqua difflata ad auras, lamellæ ipsæ arctius sibi incumbentes lumini viam præcluserint. Hæc exsiccata pelliculas tam frequenter super oculos mortuorum vel morientium observatas, format. Rorem illum potiùs sub adnata, Corneæ imposita * quidam credidit extitisse, quam opinionem guttulæ in interna facie Corneæ compressæ planè debellant; nec alii melius docent quibus placuit camera humoris aquei transmitti; Zinnio abstipulari volui credenti illum potius ex ultimis arteriolarum extremitatibus in cellulosam illam deponi.

Corneæ convexitas (quæ est ferè tanto major quanto planior est oculus, pari ratione ut oculus ipse rotundus) arcum repræsentat sphæræ minoris ei majoris impositum; ambitus internus semper

* Sennacus.

ſemper major quam externus deprehenditur *.

CORNEÆ VITIA.

Ex Inflammatione nati morbi plurimi Corneam infeſtant, ut Ulcera, Unguis, Pterygium. Horum ulcerum curatio, inflammatione levata, atque ſalſæ calidæque lachrymæ et acrioris pituitæ curſu cohibito, facilis erit. Si inter Corneæ laminas pus coiit, illud unguem vel unguium præſegmina repræſentat. Quanquam hoc caſu utile ſit ſi Arteria Temporalis incidetur, tamen plerumque neceſſarium eſt ad ipſam Chirurgiam properandum, et pus quam primum ex ſua ſede qua hæret, evocandum: utilia ſunt etiam fomenta antiphlogiſtica.

Pte-

* Circa Corneam in avibus quibuſdam nuper circulus obſervabatur oſſeus ex ſquamis imbricatis compoſitus. His muſculi recti oculi affingi videntur, quibus contrahentibus, axis opticus magnopere, atque, ut vitæ horum animalium munera poſtulent, celerrimè, producitur.

Vid. Paper on Viſion by Mr PIERCE SMITH. Phil. Tranſ. 1795.

Alſo Mr HOME's Croonian Lecture, in the ſame Vol.

Pterygium eſt membranula tenuis, nervoſa, colòre parum a Cornea diſcrepans, cui ſupercreſcit pleſumque a narium parte, aciemque pedetentìm minuit. Humoribus enaſcitur qui ex eraſis oculi membranis exſtillant, et concreſcunt, vel ſi oculi igne aliiſque acribus afficientur, ſeu ſi illi lippientes collyriis frigidis, rodentibus, pulverulentibus, curentur. Medicamentis diſcutientibus non cedens, ſcalpelli operam, quâ excidatur, poſtulat. In Corneæ opacitate Dom. * HOME oculo fel animale felicitèr applicavit.

CHOROIDES. A priori diſſimilis, mollis, tenerrima, atque ex innumeris vaſculis conflata, quorum majuſcula ſemper ſanguine plena obſervantur, eſt ſecunda oculi tunica, † *Choroides.* Ab inſertione nervi optici ad originem uſque

* Croonian Lecture by Mr HOME. Phil. Tranſ. 1794.

† A ſimilitudine credita inter hunc et membranam fœtum Involventem, nomen ducit.

usque corneæ concentrica intra Scleroticam expansa, faciem ejus interiorem oblinit, cui et cellulosa tela et vasculis plurimis pigmento fusco tinctis conjungitur. Facies Choroidis interna pigmento * nigro insternitur, cujus magna pars quæ corpus ciliare obducit, humori vitreo agglutinata hæret, dum hic a corpore sejungitur, annulumque format quo Lens Chryst. cum humore vitreo deposita, circumcirca ornata, radiorum forma, apparet. Pigmenti origo fertur esse ex glandulis in tunica ipsa sedentibus, quæ modò humores oculi colant †. Ad visus dotes non parum confert, radios reflexos vel dimanantes, quibus imago prima perturbaretur, obumbrando. Quanquam RUYSCHIUS Choroidem humanam ex duabus lamellis compositam docuit, alteram quarum ex ipsius nomine appellavit, non dubito, quia inter faciem internam vil-

* In bove aliisque animalibus grameniveris colorem viridem acquirit. In Cuniculo albo deest; sed in piscibus, Brutisque sub nocte pervagantibus tinctura splendente, ad lucis reflexionem aptissima, Tapetum fulget.

† Potius ex ultimis villis laminæ Choroidis internæ secerni videtur.

villoſam et ſubjectam nigram tunicam nulla planè interpoſita eſt cellulosa, quæ ſimilitudine cæteri totius corporis humani, præſens eſſe debet, membranam ſimplicem affirmare. Cum ad Corneæ terminos progreſſa ibi annuli ope carnei, Corporis ſeu Ligamenti Ciliaris, ad internam Scleroticæ lamellam firmè conjungitur : et hoc loco introrſum revolvens toto conſumitur ſtrias ſeu lineolas formando plurimas, tenuiſſimas, inter ſe parallelas, quæ ab ambitu convexo poſteriori Ligamenti Ciliaris incipiunt. Ex origine Iridis ſensìm increſcentes elevantur in plicas quibus Proceſſuum nomen Ciliarium condonetur. Baſes una cum Circulo Ciliari firmiſſimè ad partem Retinæ anteriorem agglutinantur, ſed fines versùs in humore aqueo liberè fluitant. Vim eorum muſcularèm non oſtendit microſcopium, neque cui uſui inſerviat, a Lente Chryst. ſeperatis, intelligo.

Iris. Scleroticæ annexus ad ambitum internum Corneæ eſt annulus membraneus

neus in humore aqueo ſedens, qui * planus Corneam, tanquam ſphæræ ſegmentum, ſubtendit. Duas oſtendit ſuperficies quarum anterior ex † variis coloribus quibus fulget, *Iridis* nomine gaudet. Poſterior ſeu Uvea pigmento nigro obducitur. In medio feneſtratur foramine ſemper in ‡ homine exactè rotundo, quod Pupilla dicitur, in fœtu membrana ſubtiliſſima, circiter menſem geſtationis ſeptimam evaneſcente, ex integro obtegitur. § Infantibus apertiſſima eſt Pupilla, progrediente ætate et humoribus evaporaſcentibus, gradatim contrahitur. Demonſtrat in ſuis prælectionibus Cl. MONRO fibras muſculosas Pupillam oculi humani ambire, quibus aliæ radiorum modo diſpoſitæ, inſeruntur; priorum contractione foramen pupillare diminuitur. Dum phænomena, vaſcula,

D nervorum

* Iridis planities a Petitio primum erat demonſtrata. Vide Mem. de l'Acad. des Scien. 1728.

† Flocculi ex tela quadam ſubtiliſſima conflati, Iridi inhærentes, humoreque aqueo fluitantes, varia vi refractione radiorum lucis varios illos colores efficere videntur

‡ In Brutis a figura circulari vagatur.

§ Præcipue quia illis Corneæ flexibilitas oculi axin elonga ri ſinet.

nervorum molem Iridem adeuntum, analogiamque cum aliis corporis partibus attentius considero, mirandum adducor cur auctores multi tam longo tempore illam vim muscularem negaverint. Docet || Physiologus ingeniosus, Iridem contrahere non per lucis stimulum immediate applicatum, sed mediante retina, nec, me judice injuria.

NERVUS OPTICUS.

Nervus opticus una cum sodali ex eorum thalamis in interiori et posteriori parte ventriculi dextri cerebri, sitis, orientes extrorsus flectunt; et denuo introrsum ad se mutuo accedentes, Cellam ‡ Turcicam adveniunt, ubi substantia medullaria penitus miscentur. Ibi decussantes per foramen opticum ad bulbum unusquisque properat, cujus parti posteriori inseritur. Medio nervi optici interfluit ramus ex Arteria Carotide interna, A. Centralis, et super Retinam diffusus

|| *Whytt*, on Motion, p. 212.

‡ Hæc nervi insertio e regione Pupillæ non est, sed versus nasum, axin intra opticum, spectat, ut objecta in oculi axis directione cernantur. Scleroticam, angulo recto facto, occurrit; sic punctum Retinæ cæcum quam minimum est.

diffufus, fi nimis repletus, maculas illas nigras, vulgo mufcas volitantes, gignit. In ipfo nunc per Scleroticam tranfitu fenfim * contrahitur, donec recipere lucis impetum, ob texturam callofam, minus aptior redditur. Ubi demum fubftantia nervi medullaris per foraminula penetravit, et papilla conica âlba prius formata, in Retinam, tertiam et utiliffimam oculi tunicarum, expanditur.

RETINA. Hæc membrana fimplex, fubtiliffima, ex cellulofa conflata, vafcula fuftinens, intra Choroidem in fimilem concentricam fphæram inftratur. De hujus tunicæ terminis multum difputatum : † nonnulli illam ad Lentis (cui obducta) ufque circulum maximum, ducunt, illique infertam effe perhibent; § alii eam vix ultra mediam oculi fedem

 extendi;

* Hæc conftipatio, non arteria Centralis minuta, vera caufa maculi cæci hoc loco obfervati, verifimile eft.

† Winflow, Leutaud, Haller, &c.

§ Diemerbroek, &c.

extendi; † quidam eam Ligamento Ciliari terminari; dum ‡ Anatomicus celebris originem Corporis Ciliaris Retinæ finem esse docet. Ut taceam, hujus tunicæ tenerrimæ limites detegere difficillimum; Professor MONRO tamen illam terminationem in acie externo Lentis Cryst. demonstrat.

AMAUROSIS.

Ictus vel vis alia externa oculo impressa, capitis vasculorum Plethora, Paralysis, morbus aliquis (præsertim oculorum) temerè repressus; denique quicquid Nervum Opticum vel comprimet vel lædit, ut frequenter in morbo Comitiali accidit, sæpe oculorum resolutionem vel Amaurosim gignunt. Acies aliquando pedetentim hebetatur, ut Poeta Cl. * *Miltonus* persensisset! Sæpe repente eripitur. Morbus abolitione visus, dilatata et immota Pupilla, etiam si splendens lux oculo admittetur, humoribus pellucidis, salvaque ipsius oculi fabrica, facile distinguendus: Iridis tamen stupor ex adhæsione inter eam et Lentem nascatur. Ubi Retinæ tantum pars torpet, maculæ

† *Vesalius.* ‡ *Zinn.*

* Vati spatio annrum decem obrepebat.

maculæ nigræ vel muſcæ ante oculum volitantes conſpiciuntur. Vitium ſublatu eſt difficillimum; ſi a Lue vel Scorbuto incipiat, ptyalyſmus per Hydrarg. concitatus forſan adjuvet: ſi Retinæ debilitate, fluidum electricum, Capſici aliorumve acriorum ſolutionem oculo, vel Cantharides temporibus admovenda, phlebotomia tòpica aliiſque evacuationibus præceſſis, requiret. Errhina, præcipuè *Hydrarg. Vitriol. Flavum*, huic morbo utiliſſima docent multi.

HUMOR AQUEUS.

Has tunicas fulciunt et figuram ſphæricam oculi conſervant humores tres, quorum anterior ſeu Aqueus in ſpatio triangulari inter Lentem partemque vicinam Corporis Ciliaris et Corneam interſedente continetur. Dividatur ſpatium media Iride in Humore Aqueo fluitante in Cameras duas quæ Pupillæ foramine communicant. Poſterior inter Uviam et Lentem minor, anterior inter Iridem et Corneam major ſemper invenitur *. Humor ille

* Anatomici plurimi Cameram anteriorem majorem eſſe incaute docent: quinetiam chirurgus Hibernus ingenioſus eo uſque

ille in † adulto homine pellucidiſſimus. Circa illius fontes non parum diſceptatum; ſecretio nihilominus apparet partim ex ultimis villis arteriolarum in Proceſſuum Ciliarium anteriore facie currentium, ſed maxime ex villis eorum arterioſis provenire. De humoris illius Capſula taceam, quia nunquam fuit demonſtrata. Continuo fonte ſecernitur et renovetur, ut ex operatione pro Cataracta conſtat; ſæpe intra quadraginta et octo horas perfectè renaſcitur. In oculis infantum ſecretio eſt parca; unde Cornea non ſatis tenſa, viſus impeditur.

LENS

uſque progreſſus eſt, ut Cameram poſteriorem omnino negaverit. (Mr O'HALLORAN, *Tranſactions of the Royal Iriſh Academy*, 1788, p. 121). Ab experimentis tamen in oculis humanis congelatis et recentibus, inſtitutis; atque dum non eſt intelligere qui fieri poſſit, ut, cum Iris tam crebro agitetur, pigmentum nigrum ex ejus tergo abſterſum non Lentem caligaret, ſi Lentis faciei anteriori tam intimè incumberet: denique cum in fœtu ſemper humore repleta inveniatur, Cameram poſteriorem adeſſe vix dubitationi locus relinqui videtur.

† In fœtu turbida eſt et rubella; in ſenibus paulatim opacior redditur.

LENS CRYSTALLINA.

Foveola Humoris vitrei anteriore invenitur corpus quod ex figura et soliditate Lentis Cryſtallinæ nomen accipit. Forma vitrum duplice gibbum refert; convexitas tamen anterior * in adulto minor quam poſterior. Compoſita eſt ex pluribus lamellis ſibi ſuccedentibus, non ex fibris muſcularibus rectis ſed in vortices † intortis, liquore aqueo intercedente, formatis. Subſtantia exterior ‡ mollior in omnibus animalibus circumfuſa eſt nucleo duriori, ſolidiori. Capſula peculiari a vitrea diſtincta ſed ei firmiſſimè

* In fœtu aut infante recens nata ad figuram ſphæricam accedit; ſemper eſt eo convexior quo propior homo eſt origini.

† Vide Arc. Nat. Detect. p. 66, 72, 75.

‡ Conſiſtentia hæc inæqualis non focum oculi mutandum inſervire, ſed hoc potiſſimum, ut mihi videtur, conſilio (ſimiliter ac lentes tres ſibi incumbentes in teloſcopio achromatico) ut varia vi refringente diverſa ipſorum radiorum ad refringendum facilitas compenſetur.

Vide Croonian Lecture on Muſcular Motion, by Mr Home, Phil. Tranſ. 1794.

firmiſſimè § agglutinata, continetur; portio anterior pellucidiſſima et craſſa; poſterior tenuior deprehenditur. In partem anteriorem immittitur Zonula fibris tranſverſis ſtricta, ex T. vitrea orta, ut Lens in ſua ſede tutiùs contineri poſſit. Hæc inſertio imprimis contra eos pugnare videtur, qui capſulam Lentis ex duabus lamellis Vitreæ ſecedentibus formari docent: nam ſi T. cryſtallina non propria ſit, nullo modo impediri poſſit quo minus flatus ex capſula in Canalem Petitianum penetret, quod nunquam tamen contingit. Inter capſulam et ipſam Lentis ſubſtantiam aquula pellucidiſſima, majori copia in parte anteriore, intercedere fertur: nomen a *Morgagnio* trahit. Hæc cum ea inter lentis laminas intercedente, ſæpe, progrediente ſenectute, colorem flavam acquiret; ſimulque cum aliis cauſis, præcipue convexitate Lentis ſubſidente, viſum ſenis deteriorem reddit. Vaſcula rubra a capſula ad Lentem ipſam currere, multi perhibent, in oculo tamen * humano difficillimè deteguntur;

§ Qua ratione Lentem cum capſula ejus ſua ſede educere, ſalva capſulæ vitreæ parte anteriore, non eſt.

* In vitulorum catulorumque oculis luculentius cernuntur.

teguntur: tamen ex cataractis repente † formatis eos existere ut credam adducor.

CATARACTA. Sæpe Lens vel ejus velamentum vel liquor *Morgagnii* inquinatus, Suffusionis morbus seu Cataractæ sequitur. A causa interna ignota aliquando, sæpius tamen a vi externa, inflammatione, consensu cum comite, non raro nocturnis vigiliis quibus liquore inter Lentem ejusque velamentum naturaliter existente exhausto, Lens contrahitur, arida fit et opaca. Ex nascente recentique suffusione oculus caligare incipit, ut ægro quasi nubecula obversetur. Hæc indies, mox celerius, mox tardius, crassior apparet, donec etiam extrinsecus alius intuentis oculis pateat. Inveterascente morbo, acies magis et magis hebetatur tandemque omnis amittitur. Suffusio varie colorata est; aurea, ubi opacitate in Lentis centro oritur, duritiem donante; lactea, cum ex

† Vide Professor Richter on the Cataract, p. 3. ubi Agricolam ex morbo immaturè recedente (podagra), cataracta in oculis binis intra trium spatium dierum formata affici memorat.

ſuperficie; caſu poſteriore, Lens plerumque mollior eſt atque amplior, ſpem curationis pejorem præbens.

Morbus raro, ſi unquam, medicamentis diſcutitur, quanquam a nonnullis Hydrargyro, Cicutæ, vel Pulſatillæ nigriganti creditur: plerumque tamen manu curationem adhibere neceſſe eſt. Acus, ſi hac res agenda ſit, demittenda eſt recta per tunicas loco qui a Cornea ſpatio duarum linearum diſtat; et ad Suffuſionem intruſa, paulatim deprimi debet, ut inferiori parte ſub humore Vitreo inſidat. Tamen dum in hac curatione Retinam nunquam non multo laceratam, neceſſe eſt; præterea quia Lens vitiata non raro reſurgit, a ſede ſua per Pupillam extractio ejus, depreſſioni, me judice, præponenda. Hæc operatio ſæpius fælici eventu terminet, dummodo Lentis adhæſiones, Iridis torpore indicatæ, raroque occurrentes, non obſtent. De proceſſibus ſuper Pupillam adcreſcentibus, vel Cataracta tremula, qua Lens opaca

mox

mox cernitur, mox iterum quaſi evaneſcit, cum nullam curationem recipiant, taceam.

HUMOR VITREUS. Situs in parte poſteriori cavitatis oculi, et omne illud ſpatium ab inſertione nervi optici ad Lentem uſque cryſtallinam quæ foſſula convexitatis ejus anterioris recipitur, humorum oculi invenitur ampliſſimus, qui ex perluciditate, Vitrei nomen adipiſcitur. Huic fabrica eſt in * cellulosa tenuiſſima, in cujus membranoſis intervallis liquor clariſſimus continetur; totam molem tunica tenerrima, propria, comprehendit. Laminarum intervalla undique ſunt aperta, nam per leviſſimum vulnuſculum membranæ externæ inflictum brevi liquor omnis exſudat. In homine † adulto perlucidiſſimus eſt, nec, ſicut Lens, in colorem flavam degenerat. Donec ad

 proceſſuum

* Illam laminulis potius latiuſculis quam ſibrillis linearibus compoſitam eſſe, humorem V. aqua acida macerando, ſivè coquendo, vel glacie concretum examinando, elici poteſt.

† Fœtu roſeo colore gaudet. Hic rubor inflammationi ex difficili partu ortæ, nonnulli tribuunt, nec ſatis bene, nam in *omni* fœtu colore ſanguineo tinctus, licet plane perlucidus, deprehenditur.

Proceſſuum radices Ciliarium pervenit, hanc capſulam detegere difficillimum; ibi Retinæ firmiſſimè agglutinata in duas lamellas dividitur, quarum exterior Retinæ comes in Lentem, prope marginem ejus externum, inſeritur. Interior Corpori Vitreo adhæret, donec hic humor parti poſteriori capſulæ Lentis conjungatur. Inter harum inſertiones ſpatium naſcitur naturale, exiguum, triangulare, curvilineum, cujus trianguli baſin ſiſtit illa portio convexitatis anterioris Lentis inter circulum maximum et inſertionem lamellulæ interioris intermedia. Hic ab inventore Canalis *Petitianus* dicitur. Flatu intermiſſo, turgidum ſubter Zonulam Ciliarem ſeu Coronam radiatam á pigmento nigro Proceſſum Ciliarium in facie Tunicæ Vitreæ anteriore impreſſam, Lentemque cingentem, videbitur.

VISUS. DESCRIPTIONE oculi abſoluta, ſolùm quomodo viſus peragantur officia notandum venit. Antequam me hoc perficere accingam, pauca de luce et ejus dotibus ſunt præmittenda.

Ex curſu ejus continuo a quo tamen ſæpe detorquetur; ex Phoſphori proprietatum conſideratione, atque ex corporum mutationibus per radios ejus * inductis, lumen eſſe qualitatem eſt negandum. Hoc loco hypotheſes veterum † ineptas non oppugnabo.—Quieſcant! ſed ſecundum NEWTONEM Immortalem pergo lucem finire compoſitam ex particulis materialibus minutiſſimis, ab omni corpore lucido per concuſſionem partium ejus minutiorum, quaquaverſum emicatas. Curſu eſt ‡ rapidiſſima, et a puncto lucido, tanquam

* Chemici plurimi, præſertim veteres, quo hanc rem firmarent, pondus corporum oxygenatorum augeri abſorptione radiorum lucis pravè aſſumpſerunt; quum revèra phœnomenon abſorptioni Oxygenii ſit tribuendum.

† Materia ſubtilis *(Carteſii)*, radii non ab objectis ſed ipſo oculo dimanantes, &c. hic perſtringuntur.

‡ Nam a Sole ad terram intra octo circiter minuta advenit, ut *M. Romer* ex ſatellitum occultationibus *Jovialium* primus comperit.

quam centro, ſpargitur, radiorum modo, in omnes ſpheræ partes in omnium corporum ſuperficiem, indeque reflexa ad angulos angulis incidentiæ, æquales, in oculum illabitur, corpora unde advenit viſibilia colorataque reddens. De experimentis quibus lucis dotes NEWTONI patefactæ DIVINO non mihi eſt locus differendi, ſatis ſit dicamus lucem fieri radiis in ſeptem alios tenuiores ſeperabilibus, Rubros ſcil. Aurantios, Flavos, Virides, Cæruleos, Indicos, Violaceos, quorum ii ſemper magis refringuntur qui a rubris in ordine ſunt diſtantiores: omnes hi conjuncti album conſtituunt. Per refractionem indigito vim radios a medio tenuiore ad denſius (ut ab aëre in aquam) tranſeuntes inflectentem, ad ſuperficiem denſioris, lineam verſus medio huic perpendicularem et vice verſa: liquores tamen inflammabiles vim majorem refringentem illis peculiarem nacti ſunt.

Radiorum a puncto lucido ad oculum reflexorum, ii rectius in Corneam incidentes per humores haud multum refracti, tranſeunt, atque ſpeciei viſibilis

ſibilis imaginem ſuper Retinam depingunt. Qui magis obliqui, ſed intra gradus * XXVIII. in Corneam illapſi, et hujus figura et Humoris aquei denſitate, inſigniter ad perpendicularem confringuntur; donec ferè paralleli in Lentis ſuperficiem incidunt. In hac ex duritate, textura oleoſa, convexitate, et vi refringente ſibi pròpria, ſupra omnia alia eximia, ſicut MONRO primum innotuit, vehementer convergunt radii, atque in Corpus Vitreum incidentes, adhuc magis a perpendiculari deflectuntur. Sic radiis in quam minimum ſpatium concentratis, ſuper Retinam fit objecti imago neceſſariò ob radiorum decuſſationes, inverſa; ſimiliter ut Lens duplice gibba, vel oculus naturalis cui pars Scleroticæ poſterior dempta eſt, in cubiculi obſcuri foramine operculi feneſtræ inſita, ita ut fundus ejus introrſum ſpectet, picturam rerum externarum

* Qui ad angulos majores, inter Iridem et Lentem perforant, atro pigmento Uveam et proceſſus Ciliares oblinente ſuffocantur. Limes hi incidentiæ nimiæ radiorum aberrantiæ obſtant.

ternarum coloratam ſuper chartam puram in ejus*
ſoco collocatam, exhibet.

Quanquam ſuper Retinam imago eſt inverſa, tamen ſecundum radiorum uniuscujuſque directionem a Retinæ puncto ad illud objecti quo illabitur, aciem dirigens, res ipſa erecta ſpectatur: conſuetudo forte aliquid ad hoc confert; præterea non imaginem inverſam ſed rem ipſam erectam videmus.

Ex imagine duplice cur viſus eſt ſimplex?—Annè, ut NEWTONI, auctoribuſque permultis videtur, quia imago quævis in punctum Retinæ eo in altero oculo congruentum per nervos opticos non ſe invicem ſolùm adligatos, ſed intimè commixtos, ad ſenſorium commune, † per legem divinam, propagatur?

Ut Oculus vim res varie diſtantes videndi poſſideat vitæ munera humanæ requirunt. Quemadmodum

* Seu puncto quo radii obliqui axin medii ſecant.

† Vide REID's Enquiry, p. 267.

modum variis diſtantiis ſe aptet vel recenſere, Diſſertationis limites longe tranſiliret; præcipuarum paucas tamen leviter perſtringamus. * Proceſſuum contractione Ciliarium quomodo fieri poteſt cum vi muſculari miſsa, fines eorum in humore aqueo fluitant, nec ullo modo ad Lentem vel ejus capſulam alligantur. Verum eſt Iridem huic muneri conducere, non tamen (ut ait JURIN), oculi axin protrahendo, atque ſic viſum producendo, ſed per ejus contractionem, ſpatio diffuſionis imminuto, propiora diſtinctius videmus. Nec, me judice, mutationi liquoris MORGAGNII ex loco fides magis debetur, nam habere vim refringentem ei Lentis Cryſt. æqualem falsè aſſumitur.

Alii vice loci, figuræ Lentis mutationi, vi muſculari intrinſeco facto, has dotes tribuunt; ſed inventi LEWENHOEKII Ingenioſiſſimi quibus patet Lentem ex fibrillis non muſculoſis ſed mirè intortis compoſitam huic opinioni obſtant.

Ne

* De proceſſuum Ciliarium terminatione, Vide MONRO on the Eye, p. 127, atque *Le Roy*, Mem. l'Acad des Scien. 1755.

Ne plura dicam, contractiones et dilatationes * Iridis præcipue, musculorum oculi compressio, verisimillime visus axin portrahendo; consuetudo, una cum musculi orbicularis Palpebrarum contractione, ut Ill. MONRO primus comperit, conjunctim hanc efficere videntur.

Punctum visus distincti est ubi radii in quo minimo spatio Retinæ uniuntur. Ex principiis opticis structuraque oculi supra tradita patet si quibusdam causis, (ut officiis sedentariis, minutiorum contemplatione, oculi plethora, Lente magis gibba vel solidiore, Corneæ prominentia, vel quovis oculi axis elongatur, seu augetur humorum vis refractiva) radios ex speciebus visibilibus distantia visus distincti solita positis venientes, ante Retinam concurrere, et ideo ex foco divergentes, in Retinam, punctis pluribus, incidere. Homines hoc vitio laborantes MYOPUM nomen adipiscuntur:

* Surculi parium quinti atque tertii nervorum simul nervum opticum et Iridem perrepunt; hinc forsan consensum inter Iridem atque Retinam liceat exponi.

adipiſcuntur: propiora ſcil. intra unum ſeptemque pollices diſtincte cernunt; obſcurius remotiora. Senectus adveniens Corneam complanando, necnon contemplationem minutiorum evitatio, vitreiſque concavis abſtinere, ſæpe malum naſcentem avertent; nato, vitreum duplice concavum, vitio proportionale, non parum ſubſidii adfert.

E contrario ſi Cornea ſit planior, Humores vel non bene ſuppleti, vel vi refringente diminuti, Lens ſeu Cornea nimis a Retina remoti, Uvea coarctior *, muſculi recti ſoluti, vel quævis alia cauſa axin opticum decurtet, radii nimium paralleli focum non habent priuſquam punctis diverſis incidiſſent. Hoc vitium plerumque ſenibus evenit, unde *Presbyopiæ* nomen tribuitur. Et cauſis et medelis priori eſt contrarium, nam ætas malum auget; lens vitrea duplice convexa radios citius colligendo, ſolatii aliquid præbet.

 Unde

* Vide Mr HOME's Lecture on Muſcular Motion, Phil. Tranſ. 1796.

Unde aliquibus (NYCTALOPIBUS ſcil.) evenit veſperi vel luce debili clarius quam meridie, videre? Ex Pupilla nimis patula, Retina plus æquo ſentiente, pigmenti defectu nigri *Choroidis* (ut miſeri nomine ALBINI perſentiunt), Ciliarum candore, vel quibuſcunque radii ſeu nimis copioſi vel ſplendentiores ad Retinam jaculati imaginem ibi turbant. Si ex ſuffuſione ſola Lentis partiali naſcatur, medelis Cataractæ forte debellandum.

Vitium huic contrarium eſt HEMERALOPIA quo nomine viſus in vivida luce ſolus, crepuſculo vel nocte cæcitas, deſignatur. Pupillæ rigidæ atque coarctatæ, Retinæque ſtupori maxime tribuendum. Stimulis forte, præcipue *Hydrargyro*, vel *fluido Electrico* ad ſanitatem Retina excitetur.

Viſu ſano, objectus ubi concurrunt axes optici eſt poſitus; anguli hujuſce inclinatione diſtantia ac magnitudo corporum indicantur. Aliquando tamen ex Pupillæ obliquitate, humores perluciditate vel Cornea convexitate diſpares, axium Lentis

et

et ipſius oculi divergentia vel cauſis aliis advenit ut objecti quorum radii oblique in Corneam illabunt diſtinctius videantur. Hæc viſus ſpecies quæ obliquus vocatur, imperfectus neceſſe eſt, nam Retinæ centrum limbo eſt ſenſibilius.

Si axes oculorum binorum non ad idem punctum diriguntur, Strabiſmus ingenti deformitati atque perſæpe viſui imperfecto, aliquando duplici, congenitus, oritur. Plerumque ex unius oculi debilitate (ut non raro a teloſcopiis conſuetudine utendi, inducitur), ne oculi æqualiter dirigantur, obſtante, vel muſculorum rectorum * remiſſione defatigatorum qua oculorum axes inordinate moventur, immediate gignitur. Nonnunquam morbi Comitialis, capitis morborum (*Hydropis* præſertim) vis capiti illatæ vel Retinæ vitiorum, quibus puncta eorum centralia non conſentiunt, eſt ſequela.—Perſonæ uſu cujus ope axes optici inter ſe paralleli fiant, conatibus ante ſpeculum ad idem effectum

* Vide Mr Home on Muſcular Motion, Phil. Tranſ. 1795. Sic in ſomnium labentibus perſæpe confuſus eſt viſus.

effectum, sed maxime velamento super oculum fortiorem demisso, vitium forte dediscatur.

Sic decretis Senatus Academici perfunctus, tandem finem Dissertationi, in qua præ materierum ubertate et varietate plurima leviter percurrere opus erat, imposui. Si fæliciter argumentum tetigi, ex sententia est; sin minus, vires, non animus culpandæ erunt. Solum restat me hoc perficiendo conatum esse potius clarè quam eleganter loqui, confitear. Si roget quis, forsan his verbis defendam: "Post tot jam barbara elapsa secula nemo "sanus conatus fuerit, auream CICERONIS alio-"rumque veterum scriptorum latinitatem et mi-"ram elegantiam æmulari, præsertim de arte "quavis, puta de re medica, scripturus: singulæ "enim artes et scientiæ vocabula quædam sibi "propria, multaque sensa exprimenda a sermonis "elegantiis omnino abhorrentia, nequeunt non "habere." GREGORY. Consp. Med. Theo.

F I N I S.

Corrigenda.

Pag. 2. lin. 9. *pro* Organon, *lege* Organum.
— 10. — 18. *pro* punctae, *lege* puncti.
— 14. — 4. *pro* sulceo, *lege* sulco.
— 21. — 18. *(Nota) pro* postulent, *lege* postulant.
— 28. — 19. *pro* stupor, *lege* stupore.
— — — 22. *(Nota), pro* anrrum, *lege* annerum.
— 29. — 16. *pro* Dividatur, *lege* Dividitur.